BSL-WS-G2008MR

ユーザーズマニュアル

このたびは、弊社製 Web スマートスイッチをお買い求めいただき、誠にありがとうございます。
本書は、スイッチの使い方や困ったときの対策方法などについて説明しています。使用前に必ず本書をお読みください。

■ 本書に記載された仕様、デザイン、その他の内容については、改良のため予告なしに変更される場合があり、現に購入された製品とは一部異なることがあります。
■ 本書の内容に関しては万全を期して作成していますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどがありましたら、お買い求めになった販売店または弊社サポートセンターまでご連絡ください。
■ 本製品は一般的なオフィスや家庭の OA 機器としてお使いください。万一、一般 OA 機器以外として使用されたことにより損害が発生した場合、弊社はいかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
・医療機器や人命に直接的または間接的に関わるシステムなど、高い安全性が要求される用途には使用しないでください。
・一般 OA 機器よりも高い信頼性が要求される機器や電算機システムなどの用途に使用するときは、ご使用になるシステムの安全設計や故障に対する適切な処置を万全におこなってください。
■ 本製品は、日本国内でのみ使用されることを前提に設計、製造されています。日本国外では使用しないでください。また、弊社は、本製品に関して日本国外での保守または技術サポートを行っておりません。
■ 本製品のうち、外国為替および外国貿易法の規定により戦略物資等（または役務）に該当するものについては、日本国外への輸出に際して、日本国政府の輸出許可（または役務取引許可）が必要です。
■ 本製品の使用に際しては、本書に記載した使用方法に沿ってご使用ください。特に、注意事項として記載された取扱方法に違反する使用はお止めください。
■ 弊社は、製品の故障に関して一定の条件下で修理を保証しますが、記憶されたデータが消失・破損した場合については、保証しておりません。本製品がハードディスク等の記憶装置の場合または記憶装置に接続して使用するものである場合は、本書に記載された注意事項を遵守してください。また、必要なデータはバックアップを作成してください。お客様が、本書の注意事項に違反し、またはバックアップの作成を怠ったために、データを消失・破棄に伴う損害が発生した場合であっても、弊社はその責任を負いかねますのであらかじめご了承ください。
■ 本製品に起因する債務不履行または不法行為に基づく損害賠償責任は、弊社に故意または重大な過失があった場合を除き、本製品の購入代金と同額を上限と致します。
■ 本製品に隠れた瑕疵があった場合、無償にて当該瑕疵を修補し、または瑕疵のない同一製品または同等品に交換致しますが、当該瑕疵に基づく損害賠償の責に任じません。

目次

1 製品概要

特長

本製品のおもな特長は次のとおりです。

ハードウェア

- 1000BASE-T ポートを 8 ポート搭載
- 全ポート AUTO MDIX 対応
- システムメモリ：32MBytes
- 内蔵バッファー：128kbytes（パケットバッファー）
- LED インジケーター搭載

レイヤー 2 スイッチング

- 802.3x フローコントロール、バックプレッシャー機能搭載
- スループット 1000M：1488095pps、100M：148810pps、10M：14881pps
- VLAN 対応（VLAN グループ数：256、VLAN ID：1 ～ 4094）。IEEE802.1Q タグ VLAN 対応
- 最大 4,096 件の MAC アドレスをエントリー可能
- ブロードキャストストームコントロール
- DLF（宛先不明ユニキャスト）/ マルチキャストストームコントロール
- HOL ブロッキング防止機能搭載
- EAP の透過 / 破棄を選択可能
- BPDU の透過 / 破棄を選択可能
- Jumbo フレーム（最大 9,724bytes）対応
  （WEB 設定画面（HTTP）にて無効に設定変更できます）

管理機能

本製品には設定用 IP アドレスがありますので、競合しない IP アドレスを初期設定していただく必要があります。（手順は、別紙「かんたん設定ガイド」をご参照ください）

- WEB（HTTP）による各種設定が可能

※ LAN ポートから設定画面を表示させるには、そのポートが所属する VLAN が Management VLAN である必要があります。

- HTTP によるファームウェアアップデート機能（Web UI）
- HTTP による設定の保存／復元（Web UI）
- Syslog/Syslog サーバー機能対応
- SNTP クライアント機能対応
- 本線品の設置場所を音と LED で知らせる I’m heare 機能

- クライアントマネージャ3　Ver.1.2.6 以降対応（サプリカントの対応）
- BSL シリーズ IP 設定ユーティリティーにより IP アドレスの設定が可能
- AirStation Admin Tools/AirStation Admin Tools Lite 対応
  （検索、IP アドレスの変更、設定ファイルの保存 / 復元、ファームウェアの書き換え機能がご使用いただけます）

セキュリティー機能

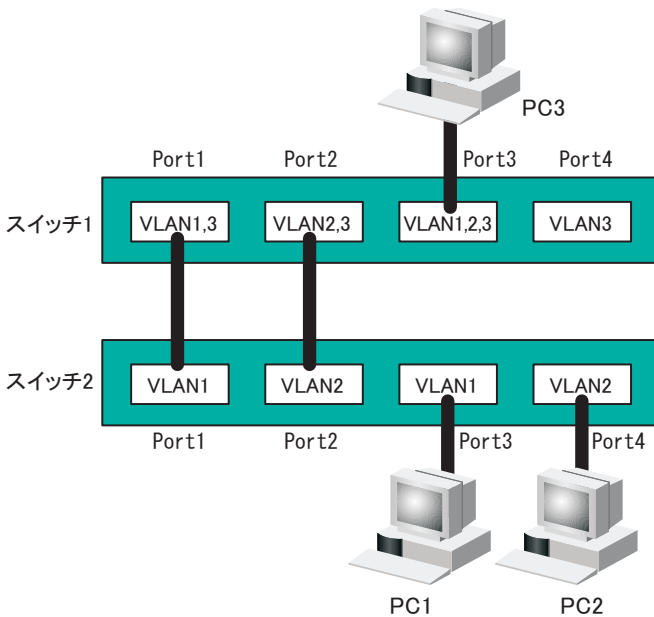
- ユーザー名、パスワード
- ポートベース IEEE802.1X 対応（EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MS-PEAP をサポート）
- MAC ベース IEEE802.1X 対応（EAP-MD5、EAP-TLS、EAP-TTLS、EAP-MS-PEAP をサポート）
  ※ MAC ベースの認証をおこなう場合、サプリカントから EAPOL-Start を発行して認証を始める必要があります。
  ※ MAC ベース認証の場合は、1 ポートあたり最大 12 台まで認証できます。
- RADIUS 認証（IEEE802.1X 認証およびログインユーザー認証）
  ※ 別途、RADIUS サーバーが必要です。
- Session-timeout 設定可能、Termination-Action の有効 / 無効の切り替え可能
- マネージメント VLAN を設定可能
- MAC アドレスフィルタリング対応（指定した MAC アドレスのみ本製品を通過可能）

QoS 機能

- パケットプライオリティー（4 レベル。ポートベースまたは IEEEE802.lp（COS）による）
- Weighted Round Robin または Strict による QueueScheduling
- TOS による IP パケットプライオリティー

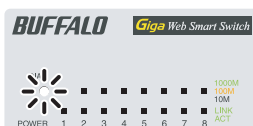
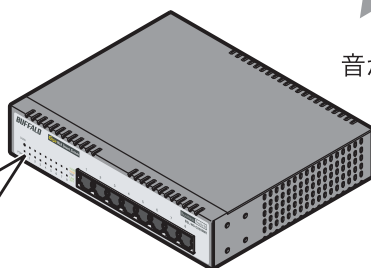
MAC アドレスの学習方式

本製品は、MAC アドレスの学習方式として SVL 方式を採用しております。
SVL 方式とは、機器全体で共通の MAC アドレステーブルを保持する方式です。そのため、VLAN ごとに MAC アドレステーブルを保持する IVL 方式とはスイッチング動作が異なります。
本製品で VLAN を組まれる際、SVL の動作をご理解された上で導入してください。

SVL と IVL の動作の違い

SVLの場合
PC1とPC3が通信している場合、スイッチ2のPort1にPC3が学習されるので、PC2とPC3が通信できない。

IVLの場合
PC1とPC3が通信している場合でも、PC3はVLAN1とVLAN2の両方で学習されるため、PC2とPC3は通信できる。ただし、PC3からPC1へ送信されるフレームはPC2にも届く。

I’m here! 機能について

本製品は、設置場所を音と LED でお知らせする I’ m here! 機能を搭載しております。
本製品を複数台ご使用の場合、I’ m here! 機能を使用すると、設置場所をかんたんに特定することができます。

メモ
- 鳴動時間は、I'm here! の設定画面で変更することができます。詳細は「I’m here!」(P64)を参照してください。
- 音をすぐに止めたい場合は、上図の画面で［停止］をクリックしてください。

2 ネットワークプランニング

ネットワーク構成例

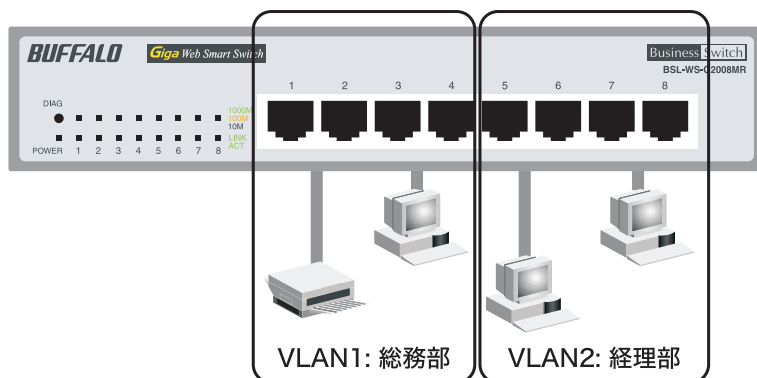
VLAN 設定に関わる MAC アドレスの学習方式については、「MAC アドレスの学習方式」（P.5）を参照してください。

例 1. ポートベース VLAN（会社の場合）

ポートベース VLAN は、ブロードキャストドメインを分割し、セキュリティを向上させたり、ネットワークパフォーマンスの低下を防いだりするために使われます。
この例では、ポートベース VLAN を利用して、総務部が属する VLAN と経理部が属する VLAN を分割する設定方法を説明します。この場合、総務部と経理部の間を通信できなくなります。

設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 ～ 4 を総務部、ポート 5 ～ 8 を経理部に割り当てる。
- VLAN を 2 グループ作成する。

	ポート	PVID（Port VLAN ID）
VLAN1（SOUMU）	1 ～ 4	1（ポート 1 ～ 4） 2（ポート 5 ～ 8）
VLAN2（KEIRI）	5 ～ 8	

設定のながれ

ステップ1　本製品にログインする。

ステップ2　VLAN2を作成する。

ステップ3　PVID(Port VLAN ID)を設定する。

ステップ4　VLAN1の設定を変更する。

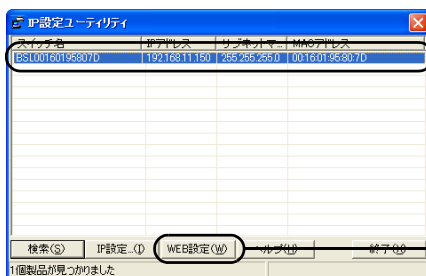
ステップ5　VLANの設定を確認する。

ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1 本製品のポート 1 とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2 [スタート]－[(すべての)プログラム]－[BUFFALO]－[BSL シリーズユーティリティ]－[IP 設定ユーティリティ]を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。
※ IP 設定ユーティリティがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

3 本製品が検索されます。

4 ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（admin）とパスワード（この例では、初期設定のまま未入力）を入力してから［OK］をクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です）

メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にパスワードを設定することをお勧めします。
設定方法は、「ユーザー名 / パスワード」(P38) をご参照ください。

ステップ 2　VLAN の作成（VLAN 2）

「設定の概要」(P.7) のとおりに VLAN を作成します。

注意　デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

1 ［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ステータス］を開きます。

2 VLAN2 を設定します。
「新規 VLAN 作成」欄で VLAN ID を「2」、VLAN 名を「KEIRI」、ポート 5 ～ 8 を「Static Untagged」に設定し、［設定］をクリックします。

3 「設定を保存しています. . . 完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません（10 ページ「PVID（Port VLAN ID）の設定」を参照）。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

「設定の概要」（P.7）のとおりに、各ポートに所属させる VLAN（PVID）を設定します。
この例では、VLAN1 に属するポートに PVID1、VLAN2 に属するポートに PVID2 を設定します。

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2 各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 1 ～ 4、PVID2 をポート 5 ～ 8 にして、[設定]をクリックします。

3 「設定を保存しています. . . 完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ 4　VLAN の設定変更（VLAN 1）

PVID を設定したら、VLAN1 の設定を変更（ポート 1 ～ 4 だけを VLAN1 のメンバーに）します。

1　[詳細設定] ー [VLAN 設定] ー [VLAN ステータス] を開きます。

2　VLAN1 を変更します。
「VLAN ステータス」欄の [1] にある [編集] をクリックし、VLAN 名を「SOUMU」、ポート 5 ～ 8 を「Not Member」に設定します。
[設定] をクリックします。

3　「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back] をクリックします。

ステップ 5　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　[詳細設定] ー [VLAN 設定] ー [VLAN ステータス] を開きます。
[VLAN ステータス] に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	–	–	–	–	SOUMU	UP	編集
2	–	–	–	–	U	U	U	U	KEIRI	DOWN	編集/削除
PVID	1	1	1	1	2	2	2	2			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　–:Not Member

以上で設定は完了です。

例 2. マルチプル VLAN（学校の場合）

マルチプルポート（オーバーラップポート）は、すべての VLAN グループにオーバーラップしている（重なっている）ポートです。このポートには、バックボーンやサーバーといった、各 VLAN グループからアクセス可能にしたいネットワークリソースを接続します。
この例では、マルチプル VLAN を利用して、職員室が属する VLAN とその他の教室が属する VLAN に分割し、ルーターやサーバーを接続するポートをマルチプルポート（オーバーラップポート）にする設定方法を説明します。この場合、職員室からも教室からもインターネットや校内のサーバーにアクセスできますが、職員室と教室の間では通信できません。

設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 ～ 3 を職員室、ポート 6 ～ 8 を教室、ポート 4 ～ 5 をルーターとサーバーに割り当てる。
- VLAN を 3 グループ作成する。

	ポート	PVID（Port VLAN ID）
VLAN1	1 ～ 8	1（ポート 4 ～ 5） 2（ポート 1 ～ 3） 3（ポート 6 ～ 8）
VLAN2（STAFF_ROOM）	1 ～ 5	
VLAN3（CLASS_ROOM）	4 ～ 8	

※ 全ポートが所属する VLAN1 が共有 VLAN となるので、すべてのポートから VLAN1 に所属するポートとそのポートが所属する VLAN 内にアクセスできるようになります。

メモ　職員室と教室は、同じサブネットに設定してください。
例えば、各ホストに 192.168.11.x/24（x は任意）という IP アドレスを割り付けます。VLAN1 は、VLAN2、3 からインターネットやサーバーにアクセスするために必要となります。

設定のながれ

ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品のポート 1 とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　［スタート］－［（すべての）プログラム］－［BUFFALO］－［BSL シリーズユーティリティ］－［IP 設定ユーティリティ］を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。
※ IP 設定ユーティリティがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

3　本製品が検索されます。

4 ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（admin）とパスワード（この例では、初期設定のまま未入力）を入力してから［OK］をクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です）

メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にパスワードを設定することをお勧めします。
設定方法は、「ユーザー名 / パスワード」(P38) をご参照ください。

ステップ２　VLAN の作成（VLAN2、3）

「設定の概要」(P.12)のとおりに VLAN を作成します。

⚠注意　デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

1 ［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ステータス］を開きます。

2 VLAN2 を設定します。
「新規 VLAN 作成」欄で VLAN ID を「2」、VLAN 名を「STAFF_ROOM」、
ポート 1 ～ 5 を Static Untagged に設定します。
「VLAN Mnagement」欄にチェックマークをつけて、［設定］をクリックします。

3 「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back] をクリックします。

4 VLAN3 を設定します。
「新規 VLAN 作成」欄で VLAN ID を「3」、VLAN 名を「CLASS_ROOM」、
ポート 4 ～ 8 を Static Untagged に設定し、[設定] をクリックします。

5 「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back] をクリックします。

⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません（「PVID（Port VLAN ID）の設定」(P.16) を参照）。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

「設定の概要」（P.12）のとおりに、各ポートに所属させる VLAN（PVID）を設定します。
この例では、マルチプルポート（オーバーラップポート）4、5 に VLAN1 を設定します。
その他のポートについては、VLAN2 に属するポートに PVID2、VLAN3 に属するポートに PVID3 を設定します。

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2　各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 4 ～ 5、PVID2 をポート 1 ～ 3、PVID3 をポート 6 ～ 8 にして[設定]をクリックします。

3　「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ 4　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　[詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ステータス]を開きます。
[VLAN ステータス]に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U		UP	編集
2	U	U	U	U	U	–	–	–	STAFF_ROOM	UP	編集/削除
3	–	–	–	U	U	U	U	U	CLASS_ROOM	DOWN	編集/削除
PVID	2	2	2	1	1	3	3	3			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　–:Not Member

以上で設定は完了です。

例 3. マルチプル VLAN（インターネットマンションの場合）

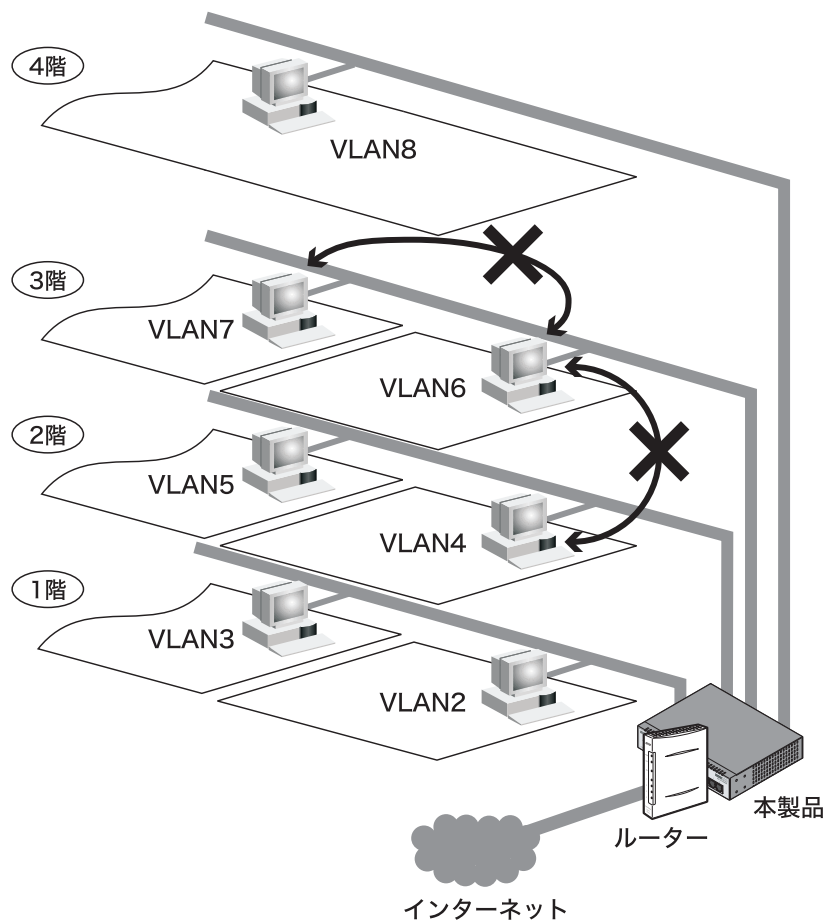
この例では、マルチプル VLAN を利用して、マンションの各部屋とインターネットを接続し、各部屋間の通信は禁止する方法を説明します。具体的には、部屋数が 7 のインターネットマンションの各部屋を VLAN で分割し、インターネット（ルーターなど）に接続するポートをマルチプルポート（オーバーラップポート）にする設定方法を説明します。

設定の概要

- 本製品を 1 台使用する。
- ポート 1 をルーターなど、ポート 2 ～ 8 を各部屋に割り当てる。
- VLAN を 8 グループ作成する。

<table>
<tr><th></th><th>ポート</th><th>PVID（Port VLAN ID）</th></tr>
<tr><td>VLAN1</td><td>1 ～ 8</td><td rowspan="8">1（ポート 1）
2（ポート 2）
3（ポート 3）
4（ポート 4）
5（ポート 5）
6（ポート 6）
7（ポート 7）
8（ポート 8）</td></tr>
<tr><td>VLAN2（ROOM_101）</td><td>1、2</td></tr>
<tr><td>VLAN3（ROOM_102）</td><td>1、3</td></tr>
<tr><td>VLAN4（ROOM_201）</td><td>1、4</td></tr>
<tr><td>VLAN5（ROOM_202）</td><td>1、5</td></tr>
<tr><td>VLAN6（ROOM_301）</td><td>1、6</td></tr>
<tr><td>VLAN7（ROOM_302）</td><td>1、7</td></tr>
<tr><td>VLAN8（ROOM_401）</td><td>1、8</td></tr>
</table>

※ 全ポートが所属する VLAN1 が共有 VLAN となるので、すべてのポートから VLAN1 に所属するポートにだけアクセスできるようになります。

メモ
- マンションの各部屋は、同じサブネットに設定してください。例えば、各ホストに 192.168.11.x/24（x は任意）という IP アドレスを割り当てます。
- VLAN1 は、各部屋（VLAN2 ～ 8）からインターネットにアクセスするために必要です。

設定のながれ

ステップ1　本製品にログインする。

▼

ステップ2　VLAN2～8を作成する。

▼

ステップ3　PVID(Port VLAN ID)を設定する。

▼

ステップ4　VLANの設定を確認する。

ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品のポート 1 とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　[スタート]－[（すべての）プログラム]－[BUFFALO]－[BSL シリーズユーティリティ]－[IP 設定ユーティリティ]を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。
※ IP 設定ユーティリティがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

3　本製品が検索されます。

4　ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（admin）とパスワード（この例では、初期設定のまま未入力）を入力してから[OK]をクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です）

メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にパスワードを設定することをお勧めします。
設定方法は、「ユーザー名 / パスワード」(P38) をご参照ください。

ステップ 2　VLAN の作成（VLAN2 ～ 8）

「設定の概要」（P.17）のとおりに VLAN を作成します。

⚠注意　デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

1　［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ステータス］を開きます。

2　VLAN2 を設定します。
「新規 VLAN 作成」欄で VLAN ID を「2」、VLAN 名を「ROOM_101」、ポート 1 と 2 を Static Untagged に設定し、［設定］をクリックします。

3　「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、［Back］をクリックします。

4 VLAN3 を設定します。

「新規 VLAN 作成」欄で VLAN ID を「3」、VLAN 名を「ROOM_102」、ポート 1 と 3 を Static Untagged に設定し、[設定] をクリックします。

5 「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、[Back] をクリックします。

6 以降、VLAN4 ～ 8 も同様の手順で設定します。

⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません（「PVID（Port VLAN ID）の設定」（P.22）を参照）。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

「設定の概要」（P.17）のとおりに、各ポートに所属させる VLAN（PVID）を設定します。
この例では、マルチプルポート（オーバーラップポート）1 に VLAN1 を設定します。
その他のポートについては、VLAN2 に属するポートに PVID2、VLAN3 に属するポートに PVID3（以降、同様に PVID8 まで）を設定します。

1　［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ポート設定］を開きます。

2　各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 1 に、PVID2 をポート 2 に、. . . . . 、PVID7 をポート 7 に、PVID8 をポート 8 にして、［設定］をクリックします。

3　「設定を保存しています . . . 完了」と表示されたら、［Back］をクリックします。

ステップ 4　VLAN の設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1　［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ステータス］を開きます。
［VLAN ステータス］に、現在の VLAN 設定の一覧が表示されます。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U		UP	編集
2	U	U	－	－	－	－	－	－	ROOM 101	DOWN	編集/削除
3	U	－	U	－	－	－	－	－	ROOM 102	DOWN	編集/削除
4	U	－	－	U	－	－	－	－	ROOM 201	DOWN	編集/削除
5	U	－	－	－	U	－	－	－	ROOM 202	DOWN	編集/削除
6	U	－	－	－	－	U	－	－	ROOM 301	DOWN	編集/削除
7	U	－	－	－	－	－	U	－	ROOM 302	DOWN	編集/削除
8	U	－	－	－	－	－	－	U	ROOM 401	DOWN	編集/削除
PVID	1	2	3	4	5	6	7	8			

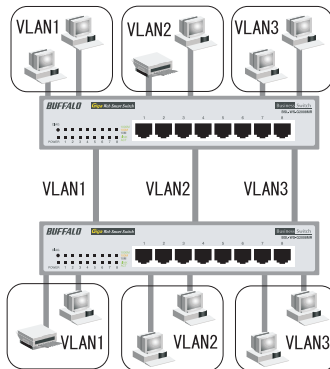
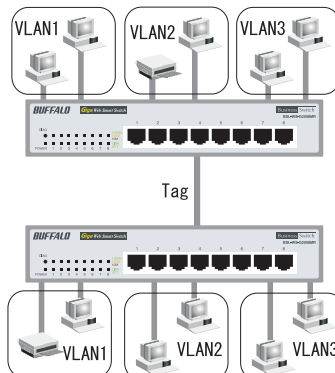
T:Static Tagged　U:Static Untagged　－:Not Member

以上で設定は完了です。

例 4. タグ VLAN（会社の場合）

この例では、タグ VLAN を利用して、本製品 2 台を UTP ケーブル 1 本で接続し、総務部が属する VLAN と営業部が属する VLAN を分割する方法を説明します。
この場合は、総務部と営業部の間では通信できませんが、異なるスイッチに接続されている同じ VLAN グループ（総務部同士、営業部同士）は通信できます。

メモ タグ VLAN と非タグ VLAN の比較

- タグ VLAN を使用しない場合（非タグ VLAN）
  スイッチ間の接続には、VLAN グループの数だけ UTP ケーブルが必要になります。VLAN グループを新たに追加すると、ケーブルも追加する必要があります。頻繁にレイアウトを変更したり、スイッチ間の距離が離れていたりすると、ケーブル配線も困難になります。

- タグ VLAN を使用する場合
  スイッチ間を接続するときは、VLAN グループの数に関わらず、1 本の UTP ケーブルで接続できます。VLAN グループを新たに追加しても、ケーブルを追加する必要はありませんので、ケーブル配線が容易になります。

設定の概要

- 本製品を 2 台使用する。
- ポート 4 をタグ付きポートにして本製品同士を接続する。
- タグなしポート 1 〜 3 を総務部に、タグなしポート 5 〜 8 を営業部に割り当てる。
- VLAN を 2 グループ作成する。

	ポート	PVID（Port VLAN ID）
VLAN1（SOUMU）	1 〜 4 ※ ポート 4 にタグを設定。	1（ポート 1 〜 4） 2（ポート 5 〜 8）
VLAN2（EIGYOU）	4 〜 8 ※ ポート 4 にタグを設定。	

※ この例では、IP アドレスを除き 2 台とも同じ設定にします。

設定のながれ

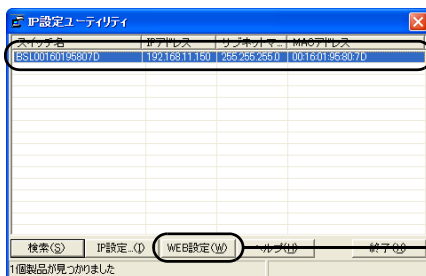
ステップ 1　本製品へのログイン

Web ブラウザーを使って、ネットワークから本製品へログインします。

1　本製品のポート 1 とパソコンをネットワークに接続してから、それぞれの電源を ON にします。

2　［スタート］－［（すべての）プログラム］－［BUFFALO］－［BSL シリーズユーティリティ］－［IP 設定ユーティリティ］を選択して、IP 設定ユーティリティを起動します。

※ IP 設定ユーティリティがインストールされていない場合は、別紙「かんたん設定ガイド」を参照してインストールしてください。

3　本製品が検索されます。

4 ログイン画面が表示されたら、ユーザー名（admin）とパスワード（この例では、初期設定のまま未入力）を入力してから［OK］をクリックします。
（デフォルトのユーザー名は admin、パスワードは未設定です）

メモ　パスワードは、出荷時状態では設定されていません。設定をおこなう前にパスワードを設定することをお勧めします。
設定方法は、「ユーザー名 / パスワード」(P38) をご参照ください。

ステップ２　VLAN の作成

「設定の概要」(P.24) のとおりに、VLAN を作成します。

注意　デフォルトでは、管理アクセス用の VLAN が 1 に設定されています。VLAN を作成するときに、VLAN Management の欄をチェックしないと、VLAN1 以外のポートからは Web 設定画面を表示できません。

1 ［詳細設定］－［VLAN 設定］－［VLAN ステータス］を開きます。

2 VLAN2 を設定します。
「新規 VLAN 作成」欄で VLAN ID を「2」、VLAN 名を「EIGYOU」、ポート 4 を Static Tagged に、ポート 5 ～ 8 を Static Untagged に設定し、［設定］をクリックします。

3 「設定を保存しています．．．完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

⚠注意 VLAN を作成したら、各ポートに PVID を設定する必要があります。PVID を設定しないと、VLAN は機能しません（27 ページ「PVID（Port VLAN ID）の設定」を参照）。

ステップ 3　PVID（Port VLAN ID）の設定

「設定の概要」（P.24）のとおりに、各ポートに所属させる VLAN（PVID）を設定します。この例では、VLAN1 に属するポート（ポート 1 ～ 4）に PVID1、VLAN2 に属するポート（ポート 5 ～ 8）に PVID2 を設定します。

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ポート設定]を開きます。

2 各ポートの PVID を設定します。
PVID1 をポート 1 ～ 4、PVID2 をポート 5 ～ 8 にして、[設定]をクリックします。

3 「設定を保存しています．．．完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ 4　VLAN の設定変更（VLAN 1）

PVID を設定したら、VLAN 1 の設定を変更（ポート 1 ～ 4 だけを VLAN 1 のメンバーに）します。

1 [詳細設定]－[VLAN 設定]－[VLAN ステータス]を開きます。

2 VLAN1を変更します。

「VLAN ステータス」欄の[１]にある[編集]をクリックし、VLAN 名を「SOUMU」、ポート4をStatic Taggedに、ポート5～8を「Not Member」に設定して[設定]をクリックします。

3 「設定を保存しています...完了」と表示されたら、[Back]をクリックします。

ステップ5　VLANの設定確認

これまでに設定した内容を確認します。

1 [詳細設定]－[VLAN設定]－[VLANテーブル設定]を開きます。

[VLAN情報]に、現在のVLAN設定の一覧が表示されます。

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	T	–	–	–	–	SOUMU	UP	編集
2	–	–	–	T	U	U	U	U	EIGYOU	DOWN	編集/削除
PVID	1	1	1	1	2	2	2	2			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　–:Not Member

以上で設定は完了です。

3 設定画面

本製品の設定画面

この章では、設定画面を使って、本製品の設定やネットワークの監視をする方法を説明します。
設定画面を表示するには、パソコンにインストールされている Web ブラウザー（Windows パソコンで Internet Explorer 6.0 以降）を使用します。

設定保存時の注意

各種設定の保存時や設定値の復元時、ファームウェアの更新時は、本製品の電源を OFF にしないでください。本製品が故障したり、設定した内容が消失する恐れがあります。

また、万一の場合に備えて、設定した内容を保存しておくことをお勧めします。設定内容の保存については、「設定のバックアップ / 復元」(P.56) を参照してください。

トップページ

Web ブラウザーで本製品に接続すると、以下のようなトップページが表示されます。画面の左側にはメニューツリー、右側にはシステム情報が表示されます。他のメニューに移動し、設定パラメーターと統計情報を表示するには、メニューツリーのリンクをクリックします。

パネル表示

設定画面には、本製品のポートの図で各ポートの状態（リンク状態、デュプレックスまたはフローコントロール）が表示されます。また、ポートの図をクリックすると、ポートの設定画面が表示されます。

メニュー階層

メニューインターフェースのメニュー項目と体系は、次のとおりです。各メニューの説明は、それぞれのページを参照してください。

管理		
ファームウェア更新	ファームウェアファイルをダウンロードして、ファームウェアの更新をおこないます。	55 ページ
設定のバックアップ / 復元	本製品の設定情報を保存したり復元したりします。	56 ページ
再起動	本製品を再起動します。	57 ページ
設定初期化	本製品に設定した内容を初期化して再起動します。	57 ページ
MAC アドレステーブル		
MAC アドレステーブル（ポート順）	MAC アドレステーブルをポート順に表示します。	58 ページ
MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）	MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。	58 ページ
統計情報	本製品の統計情報を表示します。	59 ページ
ログ情報	本製品のログ情報を表示します。	61 ページ
Syslog 転送設定	本製品のログ情報を Syslog サーバーに転送する設定をおこないます。	62 ページ
Ping テスト	Ping（応答確認）テストを実行します。	63 ページ
I’m here!	設置した本製品のブザーを鳴らします。	64 ページ
サポート		
サポート	本製品に関するサポート情報を参照できます。	65 ページ

メイン画面

システム情報

本製品に関する情報を表示します。

⇒ システム情報

システム情報

製品名	BUFFALO BSL-WS-G2008MR
スイッチ名	BSLAABBCCDDEE05
IPアドレス	手動設定 IPアドレス: 192.168.11.150 サブネットマスク: 255.255.255.0 デフォルトゲートウェイ: 0.0.0.0
バージョン情報	ファームウェアバージョン: x.x.x.x ブートコードバージョン: x.x.x.x ハードウェアバージョン: xx
有線設定	MACアドレス AA:BB:CC:DD:EE:05

パラメーター	説明
製品名	製品名が表示されます。
スイッチ名	本製品に割り当てられた名前が表示されます。
IP アドレス	本製品の IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ等の情報が表示されます。
ファームウェアバージョン	ファームウェアのバージョンが表示されます。
ブートコードバージョン	ブートコードのバージョンが表示されます。
ハードウェアバージョン	ハードウェアのバージョンが表示されます。
有線設定	管理インターフェースの MAC アドレスを表示します。

基本設定

本体設定

本製品の IP アドレスなどを設定します。

⇒ 基本設定－本体設定

本体設定

スイッチ名	BSLAABBCCDDEE05
IPアドレス	192.168.11.150
サブネットマスク	255.255.255.0
デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
DHCPモード	無効

設定

パラメーター	説明
スイッチ名	本製品に割り当てる名前を入力します。 （半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で 31 文字、 デフォルト：BSL ＋本製品の MAC アドレス）
IP アドレス	IP アドレスを指定します。（デフォルト：192.168.1.254）
サブネットマスク	サブネットマスクを指定します。（デフォルト：255.255.255.0）
デフォルトゲートウェイ	デフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。 （デフォルト：0.0.0.0）
DHCP モード	DHCP による IP アドレスの取得を有効または無効にします。 **有効**：DHCP サーバーより IP アドレスを取得します。 **無効**：DHCP サーバーから IP アドレスを取得する機能を無効にします。（デフォルト）

MAC アドレスフィルタリング

MAC アドレスでのフィルタリング設定をおこないます。

⇒ 基本設定－ MAC アドレスフィルタリング

MACアドレスフィルタリング

MACアドレスフィルタリング機能 OFF

※許可するMACアドレスを登録します。

設定

登録番号 MACアドレス ポート

登録MACアドレス:

※入力例 00:11:22:33:44:55

登録ポート: 1

登録 削除

パラメーター	説明
MAC アドレスフィルタリング機能	MAC アドレスフィルター機能を有効または無効にします。 **ON**: 有効にします。 **OFF**: 無効にします。(デフォルト)
登録 MAC アドレス	アドレスフィルターを追加または削除する MAC アドレスを設定します。(入力例 00:11:22:aa:bb:cc) 登録する場合、登録するポートを選択し、[登録]をクリックします。 削除する場合、MAC アドレスが登録されているポートを選択し、[削除]をクリックします。 (デフォルト: 登録されていません)

※ MAC アドレスが登録されていないポートでは、すべてのフレームが通過できます。

※ MAC アドレスが登録されているポートでは、登録されている MAC アドレスを送信元 MAC アドレスにもつフレームのみ通過でき、その他のフレームは通過できません。

※ フレームのフィルタリングはポートへの入力時に行われます。

※ 1 ポートあたり最大 16 個までの MAC アドレスを登録できます。

※ MAC フィルターを設定している場合、当該ポートでは 802.1x 認証できません。

ポートステータス

ポートの状態を表示します。

⇒ 基本設定－ポート設定－ポートステータス

ポートステータス

ポート	Name	ポート有効化	Flow Control	LinkStatus	Mode	Speed/Duplex Mode	Jumboフレーム
1	port01	ON	OFF	Up	自動	1000Mbps 全二重	ON
2	port02	ON	OFF	Down	自動	－	ON
3	port03	ON	OFF	Down	自動	－	ON
4	port04	ON	OFF	Down	自動	－	ON
5	port05	ON	OFF	Down	自動	－	ON
6	port06	ON	OFF	Down	自動	－	ON
7	port07	ON	OFF	Down	自動	－	ON
8	port08	ON	OFF	Down	自動	－	ON

パラメーター	説明
Name	ポートの名前を表示します。
ポート有効化	ポートの有効または無効を表示します。
Flow Control	フローコントロールの有効または無効を表示します。
Link Status	リンクの Up または Down を表示します。
Mode	通信モードが自動(オートネゴシエーションによる自動設定)か手動かを表示します。
Speed/Duplex Mode	速度とデュプレックスモードを表示します。
Jumbo フレーム	Jumbo フレームが有効または無効であることを表示します。

速度 / モード設定

ポートの通信速度やデュプレックスモードなどを設定します。

⇒ 基本設定－ポート設定－速度 / モード設定

速度/モード設定

ポート	Name	ポート有効化	Flow Control	Mode	Jumboフレーム
1	port01	ON	OFF	自動	ON
2	port02	ON	OFF	自動	ON
3	port03	ON	OFF	自動	ON
4	port04	ON	OFF	自動	ON
5	port05	ON	OFF	自動	ON
6	port06	ON	OFF	自動	ON
7	port07	ON	OFF	自動	ON
8	port08	ON	OFF	自動	ON

設定

パラメーター	説明
Name	ポートに任意の名前を指定します。 （半角英数字、”-”（ハイフン）、”_”（アンダーバー）で 16 文字まで） （デフォルト：Port ＜ポート番号＞）
ポート有効化	選択したポートの設定を有効（通信可）または無効（通信不可）にします。 **ON**：　ポートを有効にします。（デフォルト（全ポート）） **OFF**：ポートを無効にします。この状態では、物理的にリンクしていても通信できません。
Flow Control	フローコントロールを有効または無効にします。 **ON**：　フローコントロールを有効にします。 **OFF**：フローコントロールを無効にします。（デフォルト（全ポート））
Mode	通信速度、デュプレックスモードを選択します。 **自動**：　オートネゴシエーション（デフォルト（全ポート）） **100Mbps 全二重**：100Mbps 全二重 **100Mbps 半二重**：100Mbps 半二重 **10Mbps 全二重**：　10Mbps 全二重 **10Mbps 半二重**：10Mbps 半二重

パラメーター	説明
Jumbo フレーム	選択したポートの Jumbo フレーム設定を有効または無効にします。 **ON**:　ポートを有効にします。（デフォルト（全ポート）） **OFF**:　ポートを無効にします。この状態では、物理的にリンクしていても通信できません。

※ ポートの通信速度やデュプレックスモードなどを固定で設定すると、Auto MDI-X 機能が無効となります。

※ ギガビットの通信を行う場合、オートネゴシエーションに設定する必要があります。

※ 通信速度の異なる機器と接続して使用する場合で、接続する機器がフローコントロールに対応している場合は、本製品のフローコントロールも有効にしてください。

※ フローコントロールが有効の場合、QoS が動作しません。

ユーザー名 / パスワード

本製品にログインするためのパスワードを設定します。

⇒ 基本設定－ユーザ名 / パスワード

パラメーター	説明
管理ユーザ名	本製品にログインするためのユーザー名です。 （デフォルト：admin（変更不可））
パスワード	本製品にログインするためのパスワードを入力します。 （半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で 8 文字まで、デフォルト：なし）
パスワード確認	上記に入力したパスワードを再度入力します。 （半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で 8 文字まで、デフォルト：なし）

※ パスワードは、設定されていても空欄として表示されます。
　その状態で[設定]をクリックした場合、パスワードは未設定状態になります。

※ [設定]をクリックすると、ユーザー名とパスワードの入力画面が表示されますので、新しく設定したパスワードを入力してください。

※ パスワードを忘れると、設定画面を表示できなくなります。忘れてしまった場合は、弊社修理センターまで、本製品をお送りください。(有償修理)

SNTP 設定

SNTP（Simple Network Time Protocol）に関する時刻の設定をおこないます。

⇒ 基本設定－ SNTP 設定

パラメーター	説明
SNTP	SNTP を使用しない（デフォルト） SNTP サーバーを使用せずに時刻を設定します。 時刻設定　現在時刻を設定します。[パソコンから時刻を取得して設定]をクリックすると、現在設定しているパソコンの時刻が設定されます。（設定されるまで数秒程度かかります） SNTP を使用する SNTP 機能を使用する場合にチェックします。 サーバ IP　SNTP サーバーの IP アドレスを設定します。（デフォルト：0.0.0.0） 確認時間　SNTP サーバーに時刻を問い合わせる間隔（時間）を指定します。（指定範囲 :1 ～ 24、デフォルト :24） タイムゾーン　タイムゾーンを設定します。（デフォルト：JP（Asia/Tokyo））

※ SNTP を使用しない場合、本製品が起動したときに 1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒が設定され、この日付を起点にカウントされます。
また、時刻がずれやすくなりますので、SNTP 機能を使用することをお勧めします。

※ [パソコンから時刻を取得して設定]を使って時刻を設定した場合、本製品を再起動すると時刻が初期化（1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒に）されます。

詳細設定

VLAN ステータス

現在の VLAN の設定状況および VLAN の新規作成をおこないます。

⇒ 詳細設定－ VLAN 設定－ VLAN ステータス

VLANステータス

VLAN ID	1	2	3	4	5	6	7	8	VLAN 名	VLAN Mgmt	
1	U	U	U	U	U	U	U	U		UP	編集
PVID	1	1	1	1	1	1	1	1			

T:Static Tagged　U:Static Untagged　-:Not Member

新規VLAN 作成

VLAN ID:	(1-4094)
VLAN 名:	
VLAN Management:	☐

ポート	1	2	3	4	5	6	7	8
Static Tagged	○	○	○	○	○	○	○	○
Static Untagged	○	○	○	○	○	○	○	○
Not Member	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉	◉

設定　再読込　クリア

パラメーター	説明
VLAN ステータス	現在の VLAN 構成および PVID(Port VLAN ID) を表示します。表示される内容は、VLAN ID、ポートのメンバー属性、PVID、VLAN 名、VLAN Mgmt です。また、[編集]をクリックすれば VLAN の編集を、[削除]をクリックすれば VLAN を削除できます。（ただし、VLAN1 は削除できません）
VLAN ID	VLAN 番号を指定します。（指定範囲 :1 ～ 4094）
VLAN 名	VLAN 名を指定します。（半角英数字、"-"（ハイフン）、"_"（アンダーバー）で 17 文字まで）
VLAN Management	マネジメント VLAN に設定する場合、チェックします。マネジメント VLAN に属する端末からのみ管理インターフェースにアクセスできます。
Static Tagged	ポートを Tag メンバーに割り当てるときに選択します。
Static Untagged	ポートを Untag メンバーに割り当てるときに選択します。
Not Member	ポートをメンバーに指定しません。

パラメーター	説明
［再読込］	現在の VLAN の設定値を再度読み込みます。
［クリア］	未入力の状態にします。

※ 受信フレームのVLAN IDが受信ポートのVLANメンバーでない場合、イングレスフィルターによって破棄されます。

※ ポートを、ある VLAN から Not Member に設定する場合、当該ポートの PVID をその VLAN ID 以外に設定しておく必要があります。
（例：ポート 5 を VLAN2 から Not Member にする場合　⇒　PVID は 2 以外に変更する）

※ 作成する VLAN のうち、少なくとも 1 つ以上は VLAN Management を有効にしてください。
また、Management を有効にした VLAN は、「VLAN ポート設定」(P42) の画面で少なくとも 1 つ以上、ポートに割り当ててください。Management を有効にした VLAN がポートに割り当てられていないと、本製品の設定画面が表示できなくなります。その場合、有償修理となりますので、ご注意ください。
（出荷時設定では、1 ～ 8 のすべてのポートに VLAN1（Management 有効）が割り当てられています。）

VLAN ポート設定

PVID（ポート VLAN ID）を設定します。

⇒ 詳細設定－ VLAN 設定－ VLAN ポート設定

VLANポート設定

ポート	1	3	5	7
PVID	1	1	1	1
ポート	2	4	6	8
PVID	1	1	1	1

［設定］［再読込］

パラメーター	説明
PVID	ポート VLAN ID を指定します。このポートで受信されたタグなしフレームは、ここで指定した番号の VLAN として認識されます。（指定範囲 :1 ～ 4094、デフォルト：全ポート「1」）

QoS ステータス

優先度の設定をおこないます。

⇒ 詳細設定－ QoS 設定 － QoS ステータス

QoSステータス

QoS設定	QoS機能: OFF [OFF] スケジューリング: Strict [Strict]

優先度選択	○ToS ◉CoS

[設定]

パラメーター	説明
QoS 機能	QoS を有効または無効に設定します。 **ON**:　QoS を有効にします。 **OFF**: QoS を無効にします。(デフォルト)
スケジューリング	キュースケジューリングのタイプを設定します。 **Strict**:　絶対優先（Strict Priority）に基づくキュースケジューリングをおこないます。 キューの優先度の高いものから優先的に送信します。優先度の高いキューにデータが残っている場合は、それより優先度の低いキューからのデータを送信することはできません。(デフォルト) **WRR**:　重み付きラウンドロビン（Weighted Round Robin）に基づくキュースケジューリングをおこないます。 それぞれのキューに指定されている出力データ数の比率や最大送信データ数にしたがって送信します。優先度の低いキューでも、ある一定の割合にて送信をすることができます。
優先度選択	ToS、CoS のうち使用する優先度パラメーターを選択します。 （デフォルト：CoS）

※ フローコントロールが有効なポートでは、QoS は動作しません。

※ 優先度選択は、QoS が OFF の状態では設定変更できません。

※ WRR（Weighted Round Robin）の比率は、最高 : 高 : 普通 : 低 = 8 : 4 : 2 : 1 です。

優先度対応設定

ToS、CoS、ポートベースの各優先度の対応設定をおこないます。

⇒ 詳細設定－ QoS 設定－優先度対応設定

優先度対応設定

ポート優先度

ポート	ポート1	ポート3	ポート5	ポート7
対応キュー	低 低	低 低	低 低	低 低
ポート	ポート2	ポート4	ポート6	ポート8
対応キュー	低 低	低 低	低 低	低 低

※ポート優先度が低のポートのみCoSが有効になります

CoSマッピング

CoS値	0	1	2	3	4	5	6	7
対応キュー	低 低	低 低	低 低	低 低	低 低	低 低	低 低	低 低

設定

パラメーター	説明
ポート優先度 対応キュー	各ポートに対応するプライオリティーキューを設定します。 低：　低い優先度です。（デフォルト（全ポート）） 普通：　普通の優先度です。 高：　高い優先度です。 最高：　最高の優先度です。
CoS マッピング 対応キュー	CoS の 0 ～ 7 に対応するプライオリティーキューを設定します。 低：　低い優先度です。（デフォルト（すべて）） 普通：　普通の優先度です。 高：　高い優先度です。 最高：　最高の優先度です。
ToS マッピング 対応キュー	ToS の 000 ～ 111 に対応するプライオリティーキューを設定します。 低：　低い優先度です。（デフォルト（すべて）） 普通：　普通の優先度です。 高：　高い優先度です。 最高：　最高の優先度です。

※ CoS、ToS の設定画面は、現在有効になっているパラメーターのみ表示されます。

ユーザー認証ステータス

認証サーバーおよびポート認証のステータスを表示します。

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティ－ユーザ認証ステータス

ユーザ認証ステータス

認証サーバ	認証: 有効 認証サーバIP: 1.1.1.1 認証ポート: 1812

認証ステータス				
ユーザポート	1	3	5	7
認証ステータス	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない
ユーザポート	2	4	6	8
認証ステータス	認証しない	認証しない	認証しない	認証しない

パラメーター	説明
認証サーバー	プライマリー認証サーバーの有効 / 無効、認証サーバーの IP アドレス、認証ポート番号を表示します。
認証ステータス	各ポートの認証ステータスを表示します。

※ MAC ベース認証が有効になっている場合、認証されている機器が接続されていても常に未認証と表示されます。

認証サーバー設定

認証サーバー（RADIUS サーバー）の設定をします。

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティ－認証サーバ設定

認証サーバ設定

認証サーバ	☑使用する 認証サーバIP: 1.1.1.1 認証ポート: 1812 Shared Secret:
有効時間	3600 秒
拡張設定	☐Termination-Action Timeout: 10 秒 確認回数: 2 回

設定

パラメーター	説明
認証サーバ	
使用する	プライマリー認証サーバーを使用する場合にチェックマークをつけます。 （デフォルト：チェックオン（使用する））
認証サーバ IP	プライマリー認証サーバーの IP アドレスを設定します。 （デフォルト：1.1.1.1）
認証ポート	プライマリー認証サーバーのポート番号を設定します。 （設定範囲：1 ～ 65535、デフォルト：1812）
Shared Secret	プライマリー認証サーバーの Shared secret を半角英数字、”-”（ハイフン）、”_”（アンダーバー）で最大 20 文字までで設定します。 （デフォルト：空欄）
有効時間	再認証の時間（秒）を設定します。 （設定範囲：1 ～ 65535、デフォルト：3600）

パラメーター	説明
	拡張機能
Termination-Action	認証サーバーから通知された Termination-Action に従う場合にチェックします。(デフォルト:無効)
Timeout	認証サーバーから応答がない場合のタイムアウト時間(秒)を設定します。(設定範囲:1 ～ 60 、デフォルト:10)
確認回数	認証サーバーから応答がない場合、認証サーバーに認証要求を再送する回数を設定します。 (設定範囲:1 ～ 10 、デフォルト:2)

※ 認証サーバーから Session-Timeout が通知された場合は、認証サーバーからの Session-Timeout に従います。

※ いったん設定された Shared Secret を削除するには、本製品の初期化が必要です。
(Shared Secret を変更することは可能です)

ポート認証設定

ポートごとに 802.1x 認証の設定をおこないます。
(ポート認証するには、別途認証サーバー(RADIUS サーバー)が必要です)

⇒ 詳細設定－ポートセキュリティ－ポート認証設定

ポート認証設定

ポート	1	3	5	7
認証	しない	しない	しない	しない
ポート	2	4	6	8
認証	しない	しない	しない	しない

※ポート：ポートベース認証 / MAC：MACベース認証

設定

拡張設定

EAP透過設定	□ 認証機能無効時EAPを透過する

設定

パラメーター	説明
認証	各ポートで 802.1x 認証の設定をおこないます。 **しない**: 認証をおこないません。(デフォルト) **ポート**: ポートベースの認証をおこないます。 **MAC**: MAC ベースの認証をおこないます。
EAP 透過設定	全ポート認証機能が無効の場合、受信した EAP フレームを透過させる場合にチェックします。 (デフォルト : チェックオフ(EAP を透過しません))

※ MAC ベースの認証を行う場合、サプリカントから EAPOL-Start を発行して認証を始める必要があります。

※ 802.1x ポート認証をおこなった場合、当該ポートでは MAC アドレスフィルターが使用できなくなります。

※ MAC アドレスフィルタリングが有効なポートでは、認証の選択ができなくなります。

※ 全ポートを認証設定にすることはできません。最低 1 ポート以上「認証しない」設定にしてください。

ループ / ストーム防止設定

ループ / ストーム防止設定をおこないます。

⇒ 詳細設定ーループ / ストーム防止

ループ防止/ストームコントロール設定

機能選択 ◉ループ防止 ○ストームコントロール

※ループ防止とストームコントロールは排他使用です。

[画面切替]

パラメーター	説明
ループ防止	ループ防止を選択して[画面切替]をクリックすると、ループ防止設定画面が表示されます。
ストームコントロール	ストームコントロールを選択して[画面切替]をクリックすると、ストームコントロール設定画面が表示されます。

※ ループ防止機能とストームコントロール設定は、排他使用となります。

⇒ 詳細設定－ループ / ストーム防止－ループ防止

ループ防止

ループ検出機能	⊙有効 ○無効
ループ検出時の動作	○何もしない ⊙ポートを無効にする
無効化継続時間:	60 秒(0-65535)

無効化継続時間は「ポートを無効にする」を選択した場合にその動作を継続する時間です。継続時間経過後ポートは自動的に有効になります。

ポート	受信レート閾値
1	700 Mbps
2	700 Mbps
3	700 Mbps
4	700 Mbps
5	700 Mbps
6	700 Mbps
7	700 Mbps
8	700 Mbps

各ポートにおいて受信レートが上記の設定値を超えた場合にループと判断します。
値を小さく設定するとループを誤検知する可能性があります。

設定

パラメーター	説明
ループ検出機能	ループ検出機能を有効または無効に設定します。 **有効**:　ループ検出機能を有効にします。 ループ検出時、DIAG ランプを点灯させてログに記録します。 また、「ループ検出時の動作」を設定している場合は、その動作もおこないます。 **無効**:　ループ検出機能を無効にします。 （デフォルト）

パラメーター	説明
ループ検出時の動作	ループ検出時の動作を設定します。 何もしない　：ループを検出したポートに対して、何も操作を行いません。 ポートを無効にする：ループを検出したポートに対して、「無効化継続時間」で設定された時間（秒）、ポートを無効にします。 無効化継続時間　：「ポートを無効にする」を設定した際、ポートを無効にする時間（秒）を設定します。 （指定範囲 :0 ～ 65535、デフォルト:60）
受信レート閾値	ループと判断するための受信レートの閾値（Mbps）を設定します。 該当ポートにおいて、受信レートが本閾値を越えた場合に、ループが発生したと判断します。 （指定範囲:1 ～ 1000、デフォルト:700）

※ 本製品のループ検出は、受信レート検出方式を採用しています。この方式では、各ポートの受信レートを監視し、受信レートが設定された閾値を越えた場合にループが発生したとみなします。

※ 受信レート閾値を小さい値に設定すると、ループを誤検知する可能性があります。また、逆に大きい値を設定すると、ループを検知できなくなる可能性があります。

※ ポートのリンク速度より小さい値を設定するようにしてください。

ご参考：

ループが発生した際の受信レートは、ループしているパケットの長さとポートのリンク速度によって異なり、おおよそ下記のようになります。

パケット長	リンク速度 10M	リンク速度 100M	リンク速度 1000M
64bytes	7.6Mbps	76Mbps	761Mbps
256bytes	9.2Mbps	92Mbps	927Mbps
512bytes	9.6Mbps	96Mbps	962Mbps
1024bytes	9.8Mbps	98Mbps	980Mbps
1518bytes	9.8Mbps	98Mbps	986Mbps

⇒ 詳細設定ーループ / ストーム防止ーストームコントロール

ストームコントロール設定

ブロードキャスト

ポート	1	3	5	7
制限レート	無効	無効	無効	無効
ポート	2	4	6	8
制限レート	無効	無効	無効	無効

DLF(宛先不明ユニキャスト) / マルチキャスト

ポート	1	3	5	7
制限レート	無効	無効	無効	無効
ポート	2	4	6	8
制限レート	無効	無効	無効	無効

※単位bps(Bits Per Second)
※ポートごとに同じ速度でしか設定できません。ただし、
　ポートごとに無効にすることは可能です。

設定

パラメーター	説明
ブロードキャスト	
制限レート	ブロードキャストの通過を許可するレートを設定します。 **無効**：　ブロードキャストストームコントロールを無効にします。（デフォルト） **64Kbps**：　レートを 64Kbps に設定します。 **1Mbps**：　レートを 1Mbps に設定します。 **3Mbps**：　レートを 3Mbps に設定します。 **5Mbps**：　レートを 5Mbps に設定します。 ※　bps ..... Bits Per Second（1 秒間の通過ビット数）。

パラメーター	説明
DLF（宛先不明ユニキャスト）/ マルチキャスト	
制限レート	DLF（宛先不明ユニキャスト）/ マルチキャストの通過を許可するレートを設定します。 **無効**：DLF/ マルチキャストストームコントロールを無効にします。（デフォルト） **64Kbps**：レートを 64Kbps に設定します。 **1Mbps**：レートを 1Mbps に設定します。 **3Mbps**：レートを 3Mbps に設定します。 **5Mbps**：レートを 5Mbps に設定します。 ※ bps ..... Bits Per Second（1 秒間の通過ビット数）。

※ 制限レートは、ポートごとにブロードキャスト、DLF/ マルチキャストのすべてが同じ値でしか設定できません。（ポートごとに制限レートを無効にすることはできます）

※ ブロードキャストを基準にして制限レートを設定した場合、DLF/マルチキャストがパケットの種類によるトラフィックの違いにより流れなくなることがあります。制限レートには、通常使用するフレーム数を考慮して余裕のある値を設定してください。

BPDU 透過設定

STP（Spaning Tree Protcol）の BPDU パケットを透過するかどうかを設定します。

⇒ 詳細設定－ BPUD 透過設定

BPDU 透過設定

STP(Spaning Tree Protcol)のBPDUパケットを透過する/しないの設定をします。

BPDU 透過設定	□BPDUパケットを透過する

設定

パラメーター	説明
BPDU 透過設定	STP の BPDU パケットを透過させる場合にチェックします。 （デフォルト：チェックオフ（BPDU を透過しません）） ※ BPDU ..... Bridge Protocol Data Unit（STP の情報を交換するパケット）。

管理

ファームウェア更新

ファームウェアファイルをダウンロードして、ファームウェアの更新をおこないます。

⇒ 管理－ファームウェア更新

ファームウェア更新

ファイルを指定

ファイル [　　　　] [参照...]

[実行]

パラメーター	説明
ファイル	[参照]をクリックして、ファームウェアファイルを指定し、[実行]をクリックするとファームウェアバージョンアップが開始されます。

※ バージョンアップ中は、本製品の電源を OFF にしたりブラウザーを閉じたりしないでください。

※ バージョンアップが完了したら、「再起動してください」と表示されますので、[再起動]をクリックして再起動してください。

設定のバックアップ / 復元

本製品の設定情報を保存したり復元したりします。

⇒ 管理－設定のバックアップ / 復元

設定保存

現在の設定内容を保存します。

設定保存

設定復元

実行後は、この画面上の設定が続行できなくなる場合があります。
ユーティリティから本製品の設定画面を起動してください。

ファイルを指定

ファイル　参照...

復元実行

パラメーター	説明
設定保存	[設定保存]をクリックすると、設定ファイルを保存できます。
ファイル	[参照]をクリックして復元する設定ファイルを指定し、[復元実行]をクリックすると設定が復元されます。

※ 復元が完了したら、「再起動してください」と表示されますので、[再起動]をクリックして再起動してください。

※ 復元中は、本製品の電源を OFF にしたりブラウザーを閉じたりしないでください。設定が初期化される恐れがあります。

再起動

本製品を再起動します。

⇒ 管理ー再起動

再起動

本製品の再起動を行います。

[再起動]

パラメーター	説明
再起動	［再起動］をクリックすると、本製品が再起動します。

設定初期化

本製品に設定した内容を初期化して再起動します。

⇒ 管理ー設定初期化

設定初期化（IPアドレス以外）

IPアドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ以外の設定を初期化して再起動します。

[設定初期化]

設定初期化

実行後は、この画面上の設定が続行できなくなります。
IPアドレスを再設定して設定画面を起動してください。

[設定初期化]

パラメーター	説明
設定初期化（IP アドレス以外）	IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイ以外の設定を初期化して再起動します。
設定初期化	すべての項目を初期化して再起動します。

MAC アドレステーブル（ポート順）

MAC アドレステーブルをポート順に表示します。

⇒ 管理－ MAC アドレステーブル－ポート順

MACアドレステーブル(ポート順)

全ポート 更新

ポート	VLAN ID	MACアドレス
1	1	00:0D:0B:4B:38:4D

情報更新 クリア

パラメーター	説明
MAC アドレステーブル（ポート順）	MAC アドレステーブルをポート順に表示します。 [情報更新]をクリックすると、選択されたポートが最新の情報に更新されます。 [クリア]をクリックすると、テーブルをクリアします。

MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）

MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。

⇒ 管理－ MAC アドレステーブル－ MAC アドレス順

MACアドレステーブル(MACアドレス順)

ポート	VLAN ID	MACアドレス
1	1	00:0D:0B:4B:38:4D

情報更新 クリア

パラメーター	説明
MAC アドレステーブル（MAC アドレス順）	MAC アドレステーブルを MAC アドレス順に表示します。 [情報更新]をクリックすると、選択されたポートが最新の情報に更新されます。 [クリア]をクリックすると、テーブルをクリアします。

統計情報

本製品の統計情報を表示します。

⇒ 管理－統計情報

統計情報

ポート	Name	受信オクテット	受信パケット	送信オクテット	送信パケット	
1	port01	2484208	20603	6228799	28353	詳細情報
2	port02	3126197	4510	754484	4148	詳細情報
3	port03	0	0	0	0	詳細情報
4	port04	0	0	0	0	詳細情報
5	port05	0	0	0	0	詳細情報
6	port06	0	0	0	0	詳細情報
7	port07	0	0	0	0	詳細情報
8	port08	0	0	0	0	詳細情報

[情報更新] [クリア]

パラメーター	説明
統計情報	各ポートの統計情報を表示します。 [情報更新]をクリックすると最新情報に更新されます。 [クリア]をクリックすると情報がクリアされます。
Name	ポートの名称が表示されます。
受信オクテット	受信したデータの総オクテット数が表示されます。
受信パケット	受信したパケットの総数が表示されます。
送信オクテット	送信したデータの総オクテット数が表示されます。
送信パケット	送信したパケットの総数が表示されます。
詳細情報	クリックすると、詳細情報が表示されます。

管理－統計情報－詳細情報

ポート統計情報(ポート2)

受信オクテット	3126197	受信ユニキャストパケット	4315
受信マルチキャストパケット	23	受信ブロードキャストパケット	172
破棄された受信パケット	0	受信エラーパケット	0
送信オクテット	754484	送信ユニキャストパケット	4035
送信マルチキャストパケット	62	送信ブロードキャストパケット	51
破棄された送信パケット	0	送信エラーパケット	0

[Back]

情報更新　クリア

パラメーター	説明
受信オクテット	受信したデータの総オクテット数が表示されます。
受信ユニキャストパケット	受信したユニキャストパケットの総数が表示されます。
受信マルチキャストパケット	受信したマルチキャストパケットの総数が表示されます。
受信ブロードキャストパケット	受信したブロードキャストパケットの総数が表示されます。
破棄された受信パケット	システムリソース等の不足により受信できなかったパケット数が表示されます。
受信エラーパケット	CRC エラーなど、エラーを含むパケットの受信数が表示されます。
送信オクテット	送信したデータの総オクテット数が表示されます。
送信ユニキャストパケット	送信したユニキャストパケットの総数が表示されます。
送信マルチキャストパケット	送信したマルチキャストパケットの総数が表示されます。
送信ブロードキャストパケット	送信したブロードキャストパケットの総数が表示されます。
破棄された送信パケット	システムリソース等の不足により送信できなかったパケット数が表示されます。
送信エラーパケット	コリジョンなどの要因により送信できなかったパケット数が表示されます。

※ 各カウンタの上限値は、64bit － 1 です。

ログ情報

本製品のログ情報を表示します。

⇒ 管理－ログ情報

ログ情報

表示メッセージ　システム ログ

OLD [<<] [<] [>] [>>] NEW [消去]

時間	ログ情報
Fri Mar 21 00:00:11 2008	Notice:Cold start
Fri Mar 21 00:04:30 2008	Info:Port 1 link down
Fri Mar 21 00:04:45 2008	Info:Port 1 link up
Fri Mar 21 02:00:49 2008	Info:Port 1 link down
Fri Mar 21 02:09:39 2008	Info:Port 2 link up
Fri Mar 21 02:09:41 2008	Info:Port 1 link up
Fri Mar 21 02:19:57 2008	Info:Port 2 link down
Fri Mar 21 04:47:34 2008	Info:Port 2 link up
Fri Mar 21 04:47:41 2008	Info:Port 2 link down
Fri Mar 21 04:47:43 2008	Info:Port 2 link up

パラメーター	説明
表示メッセージ	表示するログメッセージの種類を選択します。 **設定ログ**:　設定に関するログを表示します。 **認証ログ**:　認証に関するログを表示します。 **デバイスログ**:　デバイスに関するログを表示します。 **システムログ**:　システムに関するログを表示します。（デフォルト）

※ [消去]をクリックするとログをクリアできます。

※ [<<]、[<]、[>]、[>>]をクリックするとページが切り替わります。

※ ログ情報に正しい時間を表示するためには、「SNTP 設定」(P.40) を参照して正しい時刻を設定する必要があります。

Syslog 転送設定

本製品のログ情報を Syslog サーバーに転送する設定をおこないます。

⇒ 管理－ Syslog 転送設定

パラメーター	説明
使用する	ログを Syslog サーバーに転送する場合にチェックします。 （デフォルト：チェックオン（使用する））
サーバ IP	Syslog サーバーの IP アドレスを入力します。 （デフォルト：0.0.0.0）
ヘッダに付加する情報	転送するデータのヘッダーに付加する情報を選択します。 **MAC アドレス　（デフォルト）** 本製品の MAC アドレスの情報をログに含めます。 **MAC アドレスとスイッチ名** 本製品の MAC アドレスとスイッチ名の情報をログに含めます。
種類	送信するログの種別を選択します。ログの種別は、「設定」「認証」「システム」「デバイス」の 4 種類です。 **なし**：該当するログは送信しません。 **Notice**：通知に関するログのみ送信します。 **Information**：情報に関するログのみ送信します。 **Notice + Info**：全てのメッセージを送信します。（デフォルト）

※ 別途、Syslog サーバーが必要です。

Ping テスト

Ping(応答確認)テストを実行します。

⇒ 管理ー Ping テスト

pingテスト

宛先IPアドレス 0.0.0.0

実行

※結果の表示には数秒から10数秒かかります

パラメーター	説明
宛先 IP アドレス	Ping のターゲットとなる IP アドレスを指定します。 [実行]をクリックすると結果が表示されます。

※ 結果の表示には、数秒から 10 数秒かかります。

ping 実行画面

TimeTaken: 1 ms
TimeTaken: 1 ms
TimeTaken: 1 ms
TimeTaken: 0 ms
TimeTaken: 1 ms
--- 192.168.11.59 Ping Statistics ---
5 Packets Transmitted, 5 Packets Received, 0% Packets Loss

I’m here!

設置した本製品のブザーを鳴らします。

⇒ 管理－ I’m here!

I’m here!

設置した本体のブザーを鳴らします。

I’m here!　鳴動時間 : 10 (1-1800秒)
※ブザー音は指定した鳴動時間で自動的に停止します。

実行　停止

パラメーター	説明
鳴動時間	I’m here! を実行した際、ブザー音を鳴らす時間を設定します。 （設定範囲：10 ～ 1800（秒）、デフォルト：10（秒））
[実行]	クリックすると、ブザー音を鳴らします。 上記で設定した鳴動時間が経過すると、自動的にブザー音が停止します。
[停止]	ブザー音が鳴っているときにクリックすると、ブザー音を停止します。

サポート

サポート

本製品に関するサポート情報を参照できます。

⇒ サポート

サポート

製品に関するサポート情報は下のリンクからご覧になれます。

サポート情報

パラメーター	説明
サポート情報	クリックすると､本製品に関するサポート情報を参照できます。

困ったときは

困ったときの対処方法

メモ　弊社 Web サポート（86886.jp/hojin/）では、トラブルシューティングに関する最新の情報を公開しております。本書とあわせてご覧ください。

現象	対処方法
POWER ランプが点灯しない	本製品とコンセントが、電源ケーブルで接続されているかを確認してください。
LINK ランプが点灯しない	本製品と接続機器の電源が ON になっているかを確認してください。 本製品と接続機器の両方に UTP ケーブルが接続されているかを確認してください。 適切なタイプのケーブルを使用しているか、また、ケーブルの長さが規格を超えていないかを確認してください。 接続機器の LAN アダプターが正常に動作しているか、また、UTP ケーブルに問題がないかを確認してください。
設定画面が表示できない	有効な IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイが本製品に設定されているかを確認してください。 管理アクセス用 VLAN のメンバーポートに接続しているかを確認してください。 接続ポートの LINK ランプが点灯しているかを確認してください（上記参照）。 使用しているポートを無効にしていないかを確認してください。 設定しているパソコンの IP アドレスを確認してください。 ネットワークで IP アドレスが競合していないか確認してください。
パスワードを忘れてログインできない VLAN 設定や認証設定を間違えてしまい、設定画面が表示できない	本書の裏表紙に記載されているバッファロー修理センターに修理をご依頼ください。（有償修理）

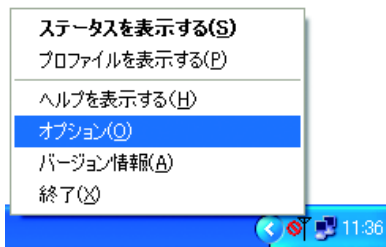
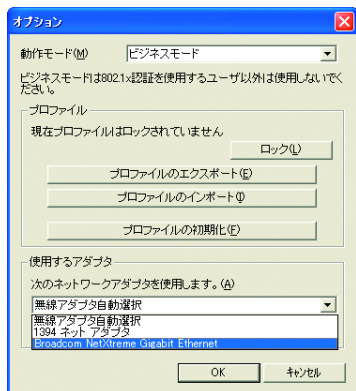
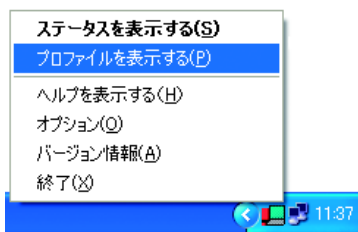
電源関連の問題

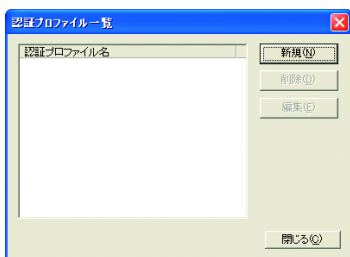
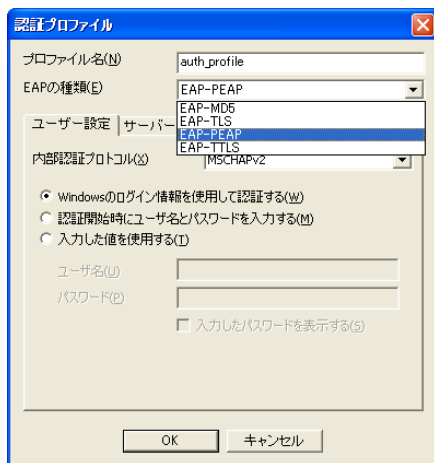
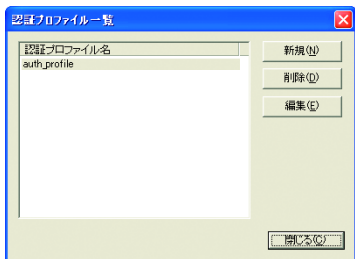
電源ケーブルが接続されていても、電源ランプが点灯しない場合は、電源コンセント、電源コード、または内蔵電源装置の問題が考えられます。ただし、しばらく稼働したあとで電源が落ちた場合は、電源コードがしっかり接続されているか、電源コンセントでの停電またはサージが起きていないかを確認してください。それでも問題を特定できない場合は、内蔵電源装置が故障した可能性があります。

クライアントマネージャ 3 を使った有線 802.1X 認証について

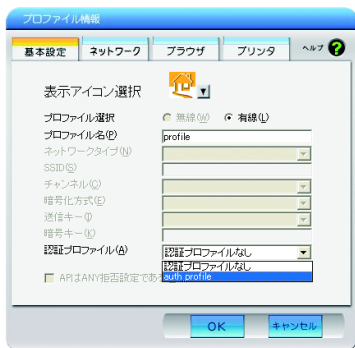
弊社製無線 LAN 接続ソフトウェア「クライアントマネージャ 3」(Ver.1.2.6 以降 / ビジネスモード)は、有線 LAN で 802.1X 認証をおこなう際のサプリカントとしてもお使いいただけます。クライアントマネージャ 3 を使用して有線 802.1X 認証をおこなう場合、以下の手順にしたがってください。

メモ
- 以下の設定をおこなう前に、クライアントマネージャ 3（Ver.1.2.6 以降）のインストールを完了させておいてください。
- クライアントマネージャ 3 は、弊社ホームページ（http://buffalo.jp/download/driver/lan/clmg3.html）よりダウンロードできます。
- あらかじめ認証するポートをマネージメント VLAN に所属させる必要があります。マネージメント VLAN の設定については、「VLAN ステータス」(P.41) を参照してください。

1 タスクトレイのクライアントマネージャ 3 アイコンを右クリックし、[オプション] を選択します。

2 動作モードに「ビジネスモード」、使用するアダプタに適切な有線ネットワークアダプタを選択して、[OK] をクリックします。

3 タスクトレイのクライアントマネージャ 3 アイコンを右クリックし、[プロファイルを表示する] を選択します。

4 右下の [802.1x プロファイル]（　）をクリックします。

5 [新規] をクリックします。

6 プロファイル名（例：auth_profile）を入力し、EAP の種類を選択します。
選択した EAP の種類に合わせて、適切なパラメーターを設定します。
設定したら [OK] をクリックします。

7 手順６で登録したプロファイル名（例：auth_profile）が表示されていることを確認し、[閉じる]をクリックします。

8 プロファイル画面に戻ったら、[追加]( )をクリックします。

9 以下のように設定をして[OK]をクリックします。

＜プロファイル名＞任意の名称（例：profile）
＜認証プロファイル＞手順６で作成したプロファイル名（例：auth_profile）

メモ　必要に応じて、[ネットワーク]、[ブラウザ]、[プリンタ]の項目についても設定をおこなってください。

10 [接続]( )をクリックします。

11 手順６で選択した EAP の種類により、ユーザーID やパスワードの入力画面が表示されますので、適切な値を入力します。

以上で設定は完了です。

出荷時設定一覧

機能	パラメーター	デフォルト
本体設定	スイッチ名	BSL ＋本製品の MAC アドレス
	IP アドレス	192.168.1.254
	サブネットマスク	255.255.255.0
	デフォルトゲートウェイ	0.0.0.0
	DHCP モード	無効
MAC アドレス フィルタリング	MAC アドレスフィルタリング機能	OFF
速度／モード設定	速度／モード設定	（全ポート共通） Name：port ＋＜ポート番号＞ ポート有効化：ON Flow Control：OFF Mode：自動 Jumbo フレーム：ON
ユーザー名／ パスワード	管理ユーザー名	admin（変更不可）
	パスワード	なし
SNTP 設定	SNTP	SNTP を使用しない 時刻設定： 1900 年 1 月 1 日 0 時 0 分 0 秒
VLAN ステータス	VLAN ID	1
	VLAN 名	なし
	VLAN Management	有効
VLAN ポート設定	PVID	全ポート　1
QoS ステータス	QoS 設定	QoS 機能：OFF スケジューリング：Strict
	優先度選択	なし
優先度対応設定	ポート優先度	全ポート「低」
	CoS マッピング	全て「低」

機能	パラメーター	デフォルト
認証サーバー設定	認証サーバー	使用する 認証サーバ IP：1.1.1.1 認証ポート：1812 Shard Secret：空欄
	有効時間	3600（秒）
	拡張設定	Termination-Action：無効 Timeout：10（秒） 確認回数：2（回）
ポート認証設定	ポート認証設定	全ポート「認証しない」
	EAP 透過設定	無効
ストーム コントロール設定	ブロードキャスト	全ポート「無効」
	DLF（宛先不明ユニキャスト）/ マルチキャスト	全ポート「無効」
BPDU 透過設定	BPDU 透過設定	無効
Syslog 転送設定	ログサーバーへ送信	使用する サーバ IP：0.0.0.0 ヘッダーに付加する情報： MAC アドレス
	種類	設定：Notice + info 認証：Notice + info デバイス：Notice + info システム：Notice + info
I 'm here!	鳴動時間	10 秒

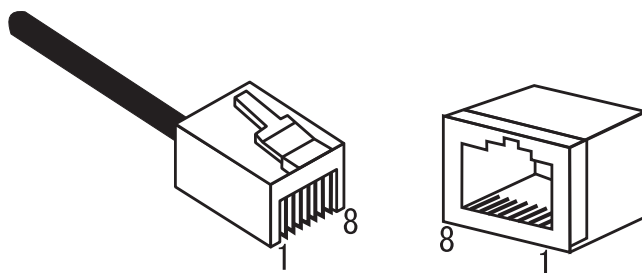
ケーブル仕様

ケーブルタイプと仕様			
ケーブル	タイプ	最大長	コネクター
10BASE-T	カテゴリー3､4､5 UTP/STP	100m	RJ-45
100BASE-TX	カテゴリー5 UTP/STP	100m	RJ-45
1000BASE-T	カテゴリー5e､6 UTP/STP	100m	RJ-45

ツイストペアケーブルとポート仕様

⚠注意 1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T ポートに､電話のモジュラーケーブルを差し込まないでください｡電話のモジュラーケーブルを差し込むと､故障の原因となります｡必ず､RJ-45 コネクターを装備し､規格に適合しているツイストペアケーブルを使用してください｡

1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T 接続の場合､2 対ツイストペアケーブルが必要です｡2 種類の色でそれぞれのワイヤーペアを識別します｡たとえば､一方を赤､もう一方を白のストライプが入った赤にするなどです｡さらに､ケーブルの両端に RJ-45 コネクターが必要です｡
※ PoE 給電するには､４対８芯ストレートケーブルが必要です｡

⚠注意 ワイヤーペアを決まった向きで RJ-45 コネクターに接続する必要があります｡

100BASE-TX/10BASE-T のポート仕様

100BASE-TX/10BASE-T で使用されているケーブルでは、1 番ピンと 2 番ピンをデータ送信に使用し、3 番ピンと 6 番ピンをデータ受信に使用します。
本製品は全ポートで AUTO-MDIX に対応していますので、パソコン / サーバー、他のスイッチ、またはハブとのあらゆるネットワーク接続にストレートケーブルを使用できます。
次の表に、100BASE-TX/10BASE-T MDI ポートと MDI-X ポートのピン割り当てを示します。

ピン番号	MDIX/MDI 信号	信号機能
1	RD+/TD+	受信データ (+) ／送信データ (+)
2	RD-/TD-	受信データ (-) ／送信データ (-)
3	TD+/RD+	送信データ (+) ／受信データ (+)
4	(Not Use)	未使用
5	(Not Use)	未使用
6	TD-/RD-	送信データ (-) ／受信データ (-)
7	(Not Use)	未使用
8	(Not Use)	未使用

※ ＋と－は、各ワイヤーペアを構成するワイヤーの極性を表します。

1000BASE-T のポート仕様

1000BASE-T ポートは AUTO-MDIX に対応していますの、パソコン、サーバー、または他のスイッチ / ハブとのあらゆるネットワーク接続に、ストレートケーブルを使用できます。
1000BASE-T 接続には、カテゴリー5e、6 の UTP/STP ケーブルを使用します。
また、各ケーブルの長さが 100m を超えないようにしてください。
下の表に、1000BASE-T MDI/MDI-X ポートのピン割り当てを示します。

ピン番号	MDIX/MDI 信号	信号機能
1	BI_DA+/BI_DB+	送受信データ A(+) ／送受信データ B(+)
2	BI_DA-/BI_DB-	送受信データ A(-) ／送受信データ B(-)
3	BI_DB+/BI_DA+	送受信データ B(+) ／送受信データ A(+)
4	BI_DC+/BI_DD+	送受信データ C(+) ／送受信データ D(+)
5	BI_DC-/BI_DD-	送受信データ C(-) ／送受信データ D(-)
6	BI_DB-/BI_DA-	送受信データ B(-) ／送受信データ A(-)
7	BI_DD+/BI_DC+	送受信データ D(+) ／送受信データ C(+)
8	BI_DD-/BI_DC-	送受信データ D(-) ／送受信データ C(-)

※ ＋と－は、各ワイヤーペアを構成するワイヤーの極性を表します。